



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

GRADO EN MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

**Reducción de daños como nuevo mantra de la
industria tabaquera.**

**Harm reduction as the new mantra of the
tobacco industry.**

Autor/a: Alba VIDAL ARCE

Director/es: Francisco Javier AYESTA AYESTA

Santander, Mayo 2021

ÍNDICE

1. RESUMEN / ABSTRACT.	Pág. 3
2. METODOLOGÍA.	Pág. 4
3. INTRODUCCIÓN.	Pág. 5
4. REDUCCIÓN DE DAÑOS EN TABACO.	Pág. 7
4.1.Reducción de daños.	Pág. 7
4.2.Control del tabaco.	Pág. 7
4.3.Razón de ser.	Pág. 8
5. ESTRATEGIAS PROPUESTAS.	Pág. 10
5.1.Estrategias comerciales.	Pág. 10
5.1.1. Cigarrillos con filtro.	Pág. 10
5.1.2. Cigarrillos “light”	Pág. 11
5.1.3. Tabaco sin humo (<i>smokeless</i>).	Pág. 11
5.1.4. Cigarrillos modificados y productos de tabaco calentado.	Pág. 13
5.1.5. Cigarrillo electrónico.	Pág. 14
5.2.Estrategias utilizadas en el ámbito sanitario.	Pág. 14
5.2.1. Reducción del número de cigarrillos.	Pág. 14
5.2.2. Reducción gradual de nicotina y alquitrán.	Pág. 15
5.2.3. Terapia sustitutiva de nicotina.	Pág. 15
6. EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO Y SU EVOLUCIÓN.	Pág. 16
6.1.Los cigarrillos electrónicos.	Pág. 16
6.1.1. Potencial utilidad en reducción de daños.	Pág. 17
6.1.2. Potencial utilidad en la cesación.	Pág. 18
6.2.Evolución de la industria tabaquera al respecto.	Pág. 19
7. REDUCCIÓN DE DAÑOS COMO ESTRATEGIA COMERCIAL DE LA INDUSTRIA.	Pág. 21
7.1.Historia y estrategia.	Pág. 21
7.2.Aparentes controversias.	Pág. 23
7.3.Discusión.	Pág. 25
8. PROGRAMAS DE REDUCCIÓN DE DAÑOS EN TABACO.	Pág. 28

8.1. Políticas de control en tabaco.	Pág. 28
8.2. Programas de reducción de daños en tabaco.	Pág. 29
8.3. Características de los PRDs de interés para la industria.	Pág. 31
8.4. Situación en el Reino Unido.	Pág. 31
8.4.1. Historia.	Pág. 31
8.4.2. Resultados de las políticas de control.	Pág. 32
8.4.3. Resultados de las políticas de reducción de daños.	Pág. 34
8.5. Situación en España.	Pág. 35
9. CONCLUSIONES.	Pág. 39
10. ANEXO: TOXICIDAD DEL CIGARRILLO ELECTRÓNICO.	Pág. 41
11. BIBLIOGRAFÍA.	Pág. 42
12. AGRADECIMIENTOS.	Pág. 45

1. RESUMEN / ABSTRACT

Los programas de reducción de daños (PRD) son herramientas de salud pública que tienen como objetivo reducir el daño asociado al uso de drogas en quienes no ven factible la cesación a corto plazo. La nicotina es una sustancia altamente adictiva que hace que la cesación raramente ocurra al primer intento.

Desde que se ha visto obligada a admitir los efectos altamente perjudiciales de sus productos, la industria tabaquera ha iniciado una estrategia global para mejorar su imagen lanzando al mercado nuevos productos (cigarrillos electrónicos y productos de tabaco calentado), que los promueven como la mejor y más racional reducción de daño para quien no puede o quiere dejar de fumar. Esta estrategia de marketing tendría como finalidad mantener su cuota de mercado e impedir (o diferir) la aplicación de estrategias de control de tabaco efectivas.

Aunque algunos de estos nuevos productos (algunos cigarrillos electrónicos) quizá podrían servir como PRDs, su utilidad derivaría de emplearlos en programas que: 1) fueran de salud pública (no dejados a la mano *invisible* del mercado); 2) no re-normalizaran los consumos nicotínicos; y 3) no obstaculizaran la aplicación de medidas de control del tabaco.

Harm reduction programs (HRP) are public health tools aimed to reduce the harm associated with drug use in those people who consider cessation as not feasible at a short-time. Being nicotine a highly addictive substance, most smokers rarely quit in their first attempt.

Since tobacco industry had to admit the harmful effects of its products, it started a global strategy to improve its image by launching new products (such as electronic cigarettes and heated tobacco products). The dissemination of these new products are promoted as the best and most rational HRP for those unable or unwilling to quit. This new marketing strategy would be aimed at maintaining market share and at hindering (or delaying) the implementation of effective tobacco control strategies.

Although some of these new products (some e-cigarettes) could perhaps be useful in HRPs, their usefulness would be derived from its application in HRPs which: 1) are carried out by Public Health Services (and not by the invisible hand of the market); 2) do not re-normalize nicotine consumption; and 3) do not hinder the implementation of tobacco control measures.

2. METODOLOGÍA

El trabajo que se presenta a continuación es una revisión bibliográfica sobre la reducción de daños en tabaco y el papel de la industria tabaquera a este respecto. La metodología utilizada ha consistido en una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos científicas entre las que se incluyen las revistas de alto impacto (*Pubmed*, *Uptodate* o *Google académico*). También se han consultado, páginas oficiales gubernamentales, páginas web especializadas en el tema como *Tobacco Tactics* y diversas páginas divulgativas que, de manera interesada o no, abordan el tema en cuestión.

Para realizar la búsqueda bibliográfica se han empleado las siguientes palabras clave: *harm reduction*, *tobacco control*, *tobacco industry*, *electronic cigarettes*, *harm reduction policies*.

3. INTRODUCCIÓN

En el mundo actualmente mueren anualmente, debido al consumo de tabaco, más de 8 millones de personas; de todas estas muertes, la OMS considera que 7 millones se deben al consumo directo y unas 1.2 millones al humo de segunda mano al que se ven expuestos las personas no fumadoras (1). Según la última encuesta EDADES, publicada en 2020, en España fuma diariamente un 32,3% de la población de 15 a 64 años (2); por otra parte la última Encuesta Nacional de Salud (ENS, publicada en 2018, y que metodológicamente es más fiable) reduce este porcentaje en 8 puntos e indica que los hombres fuman entre 7 y 10 puntos más que las mujeres. Al tabaco se le atribuyen en España un mínimo de 55.000 muertes al año (2).

Uno de los mayores problemas que tiene el tabaco, es que no existe un nivel seguro de exposición y es perjudicial en todas sus formas. Su consumo es uno de los principales factores de riesgo de aparición de enfermedades cardiovasculares, pulmonares y cáncer, siendo además la principal causa prevenible de enfermedad y muerte.

La epidemia del tabaco supone un problema de salud pública al que, por diversas circunstancias, no se ha conseguido dar soluciones lo suficientemente efectivas para controlarlo adecuadamente. Unos dos tercios de las aproximadamente 1100 millones de personas que fuman refieren querer dejar de hacerlo; un 30% de ellas carece de acceso a los medios que pueden ayudarlas a conseguirlo. (3)

El tabaco es uno de los pocos productos legalmente disponibles que son capaces de producir la muerte a la mitad de las personas que lo consumen siguiendo las recomendaciones del fabricante (4). Al fumar, se genera humo tras la combustión del tabaco; este está compuesto por numerosas sustancias, muchas de ellas tóxicas y nocivas para la salud, no solo del propio fumador sino también de las personas que lo rodean. Entre estas sustancias se encuentran:

- Alquitranes: Son responsables de los principales cánceres atribuibles al tabaquismo. Pueden ser iniciadores, promotores o coadyuvantes de la malignización de las células.
- Monóxido de carbono: Es un gas que se une a la hemoglobina desplazando al oxígeno y por tanto dificultando la oxigenación de los tejidos, provocando problemas vasculares.
- Otros tóxicos: Como el cianuro de hidrógeno, el amoníaco o la acetona, que son responsables de la patología respiratoria no cancerosa que inactiva y daña el epitelio del pulmón, provocando EPOC.
- Nicotina: Es responsable de la génesis de los trastornos adictivos y de parte de los efectos cardiovasculares.

La capacidad de generar adicción de la nicotina es tan elevada, que la mayor parte de los usuarios no consiguen dejar de fumar en un primer intento. De hecho, suele afirmarse que solo un 3-4% de quienes intentan dejarlo sin ayuda lo consiguen a la primera.

En este contexto aparecen los programas de reducción de daños en tabaco.

Los programas de reducción de daños son “políticas, programas y prácticas que tienen como objetivo reducir los daños asociados con el uso de drogas psicoactivas en personas que no pueden o no quieren parar de consumirlas. Se basan en el enfoque centrado en la prevención de los daños, más que en la prevención del uso de drogas en sí y se centra en las personas que continúan consumiendo drogas”. (5)

Los objetivos de estas intervenciones son reducir o limitar los daños ocasionados a la salud y la vida de las personas que consumen drogas y, en general, los efectos socio-sanitarios y económicos relacionados con su uso. En teoría, las estrategias de reducción de daños sirven para fomentar conductas menos dañinas y reducir las consecuencias derivadas de los consumos. (6)

Las políticas de reducción de daños pertenecen al ámbito de la salud pública y por tanto han de ser realizadas por autoridades sanitarias sin que influyan en ellas los intereses comerciales de la industria del tabaco. Sin embargo, no todo lo que se “vende” como reducción de daños lo es realmente y en muchas ocasiones nos encontramos ante meras estrategias comerciales por parte de las tabaqueras. Entender las prácticas de la industria del tabaco es, por ello, esencial para el éxito de las políticas de control del tabaco.

4. REDUCCIÓN DE DAÑOS EN TABACO

4.1. REDUCCIÓN DE DAÑOS

El concepto de reducción de daños no es exclusivo del campo de las adicciones ya que, al ser acciones que pertenecen al ámbito de actuación de salud pública, abarcan diversas esferas como pueden ser: transporte y automoción (uso del cinturón de seguridad), energía (normativas medioambientales) o laboral (normativas de prevención de riesgos laborales).

Tampoco es un concepto nuevo. Se remonta al siglo pasado y tuvo un fuerte impulso en la década de los 80 en el pico de la epidemia de VIH por consumo de drogas por vía parenteral, sobre todo entre los consumidores de heroína. En aquel momento el VIH/SIDA era una enfermedad que mataba rápidamente por lo que era más prioritario conseguir que las personas drogodependientes no se infectaran que tratar la adicción en sí. Para ello se pusieron en marcha programas de provisión de jeringuillas estériles y también se procuró que se pasaran a la vía inhalatoria mediante el uso de heroína marrón en lugar de blanca.

4.2. CONTROL DEL TABACO

El tabaco tiene dos peculiaridades que lo diferencian de otras sustancias psicoactivas que pueden generar dependencia: Por un lado, ha tenido un alto grado de aceptación social hasta hace pocos años, lo que ha provocado la alta prevalencia de fumadores que hay en la actualidad: 1.100 millones de personas. Por otra parte, el tabaco genera una altísima toxicidad matando, como se ha mencionado al principio, a 8 millones de personas al año.

Son estas dos características, su alta prevalencia y toxicidad, las que convierten al consumo de tabaco en el primer problema de salud pública en el mundo. Y es precisamente eso, lo que motivó la creación del primer tratado internacional de salud pública: el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) que se aprobó por unanimidad en la Asamblea Mundial de la Salud de 2003 y entró en vigor en 2005. Se considera el primer paso en la coordinación universal por el control de esta epidemia inducida por agentes humanos al servicio de intereses comerciales.

Algunas de las medidas incluidas en el CMCT son (7):

- Restricción total de la publicidad, promoción y patrocinio de los productos de tabaco.
- Advertencias sanitarias en el empaquetado de los cigarrillos que cubran al menos el 30% (e idealmente 50%) de las superficies expuestas.
- Protección de la exposición al humo de tabaco ajeno en todos los lugares de trabajo interiores, lugares públicos cerrados y transporte público.
- Medidas para reducir el comercio ilícito de productos de tabaco.

No hay duda alguna de que la mejor manera de evitar el daño causado por el tabaco es mediante la prevención del inicio de consumo y con su cesación lo más pronto posible. Sin embargo, en aquellos países en los que la epidemia del tabaquismo ya está establecida, además de prevenir nuevos inicios, también es necesario poner en marcha soluciones que tengan impacto a corto plazo en la morbi-mortalidad de quienes fuman actualmente.

Es aquí donde entran en juego las medidas de control de tabaco que recomienda el CMCT, ya que se centran en promover la cesación mediante la aplicación de políticas de control estrictas y el tratamiento de personas fumadoras. De hecho, en los países de altos ingresos en los que se han aplicado estas políticas se ha comprobado cómo se ha producido una disminución de la prevalencia de tabaquismo.

Conseguir niveles altos de cesación en la población fumadora es un objetivo difícil pero no imposible. Si bien es verdad que las tasas de cesación son bajas (25-35% tras un intento serio) (8), se ha visto que en aquellos países en los que se han implementado programas de control de tabaco de forma seria, la prevalencia ha disminuido de manera importante. Un ejemplo de esto sería Reino Unido donde gracias a diversas iniciativas como el empaquetado genérico, la obligación de que cada cajetilla de cigarrillos incluya un folleto con consejos para dejar de fumar o potentes campañas informativas se ha reducido la prevalencia tabáquica del 33% al 14.4% (5).

Quienes fuman, y en general cualquier persona con una adicción, por definición se encuentran en un estado de ambivalencia, es decir, están divididos entre el beneficio percibido que les produce el hábito al que están enganchados y el daño que ocasiona a su salud. Conseguir la cesación depende, entre otras cosas, de hacia donde se incline más la balanza.

Sin embargo, un porcentaje de quienes fuman ve inalcanzable a corto plazo dejar de fumar. Debido a esto, se plantean estrategias de reducción de daños que puedan contribuir a reducir a corto plazo la morbilidad y el número de muertes producidas por el tabaco.

4.3. RAZÓN DE SER

Las estrategias de reducción de daño tienen como objetivo servir a que quienes fuman puedan sustituir los cigarrillos por otras fuentes de nicotina que les ocasionen menos daño a la salud, mediante la difusión de PREPs (*Potentially Reduced Exposure Products*), productos cuya toxicidad se postula menor que la conducta de riesgo, el tabaco en este caso.

En teoría, estos productos podrían ser utilizados por quienes se consideran incapaces de dejar de fumar y por quienes desean mantener su consumo de nicotina, pero con un menor riesgo potencial.

Estas estrategias surgieron para usarse en la práctica clínica como medida para reducir las enfermedades asociadas al consumo de cigarrillos y como paso intermedio para lograr la abstinencia definitiva. A medida que fue aumentando la percepción del riesgo que suponía fumar, la industria tabaquera amplió el mercado con nuevos productos presentados al consumidor como una reducción del daño y así mantener su consumo.

5. ESTRATEGIAS PROPUESTAS

Las estrategias que se han propuesto como potenciales reductoras de riesgos a lo largo de la historia han sido:

- Cambio del tipo de cigarrillo: cigarrillos con filtro, cigarrillos bajos en alquitrán y nicotina (light), cigarrillos modificados
- Tabaco sin humo (rapé, tabaco de mascar, *snus*)
- Reducción del número de cigarrillos
- Reducción gradual de nicotina y alquitrán
- Terapia sustitutiva con nicotina
- Productos de tabaco calentado
- Cigarrillos electrónicos

Algunas de estas no han sido más que estrategias meramente comerciales y otras han sido potenciadas desde el ámbito clínico. A continuación se contará brevemente en qué consiste cada una de ellas.

5.1. ESTRATEGIAS COMERCIALES

Antes de comenzar, es importante tener presente que los objetivos de la industria son principalmente (9):

- A corto plazo: Sembrar dudas sobre la toxicidad de sus productos y sobre las medidas de control para ganar tiempo y retrasar lo más posible la implantación de nueva regulación.
- A medio-largo plazo: contribuir a la normalización del consumo, tanto de los ya establecidos como de los nuevos productos.

Es precisamente por esto que la industria comenzó negando categóricamente el daño que producían sus productos y, una vez la evidencia fue demasiado grande para seguir negándola, empezaron a ofrecer alternativas que, según ellos, era más seguras pero que lo que hacían era continuar con el consumo y desincentivar la cesación. A continuación, se desarrollarán algunas de estas estrategias y productos que ha ido utilizando la industria a lo largo de la historia para disminuir la percepción de riesgo del tabaco y mantener el hábito en sus consumidores.

5.1.1. Cigarrillos con filtro

En los años 50 salen los primeros estudios epidemiológicos que relacionan el consumo de tabaco como primera causa de cáncer de pulmón. Ante esta nueva evidencia, las tabaquerías comienzan a promocionar y vender de manera masiva cigarrillos con filtro con el objetivo de tranquilizar a sus consumidores y así evitar que dejen de fumar. De hecho, el eslogan de *Kent*, uno de los primeros cigarrillos con filtro, fue “*The one cigarette that can show you proof of greater health protection*” (10) (“El único cigarrillo que puede demostrarle una

mayor protección de su salud.”). Curiosamente con el tiempo se comprobó que su “filtro exclusivo Micronite” tenía amianto.

Aunque a nivel individual el uso del filtro disminuía -ligera, pero significativamente- el riesgo de cáncer de pulmón (de x20-30 a x10-15, aproximadamente), en diversos estudios de cohortes realizados en EE.UU. y en Reino Unido observaron que el cáncer de pulmón siguió aumentando en las décadas posteriores. Esto fue debido a la falsa seguridad que los filtros proporcionaban, lo que llevó a más personas a iniciarse en el consumo y a que menos decidieran dejar de fumar. Así mismo, el estudio Framingham mostró que los cigarrillos con filtro incrementaban de forma importante la mortalidad coronaria, ya que los filtros son incapaces de eliminar los gases procedentes del calentamiento y la combustión, así como las partículas más finas y peligrosas. (11)

5.1.2. Cigarrillos “*light*”

Se denominó así a los cigarrillos bajos en alquitrán y nicotina. Aparecen en los años 70 con la misma intención que los cigarrillos con filtro en su momento: reducir la percepción pública de riesgo en relación con el tabaco.

La reducción del contenido en alquitrán se debía en parte a la dilución del humo mediante agujeros realizados en el filtro. Esto funcionaba en teoría, pero en la práctica los fumadores tapaban con los labios o los dedos estos agujeros, lo que provocaba que al final inhalaran una cantidad incluso mayor de los diversos compuestos. Adicionalmente, quienes se pasaban a estas marcas tenían una mayor propensión a compensar esta “reducción”, modificando su patrón de consumo mediante inhalaciones más profundas y frecuentes.

Los cigarrillos “*light*” consiguieron que muchas personas se pasaran a estas marcas bajas en nicotina y que retrasaran sus intentos por dejarlo. Concretamente, se vio que la tasa de abstinencia de fumadores de cigarrillos *light* era la mitad de quienes fumaban cigarrillos normales (27% vs 53%) (11).

Esta idea de que eran más “sanos” que los cigarrillos convencionales, estuvo reforzada tanto por las campañas publicitarias (en ellas aparecía gente deportista y paisajes soleados y colores claros, todo ello dando una imagen de “salud”) como por los términos utilizados para referirse a estos nuevos cigarrillos (*light*, *mild*, suave, bajo en...). Desde la introducción del CMCT estos términos ya no se permiten en la Unión Europea ni en muchos otros países.

Al igual que ocurrió con los cigarrillos con filtro, lo que se terminó viendo fue que con los *light* la reducción del daño para la salud era mínima y los casos de cáncer de pulmón no dejaron de aumentar en las décadas siguientes.

5.1.3. Tabaco sin humo (*smokeless*)

El tabaco sin humo es aquel que en su modo de consumo no tiene combustión y por lo tanto no produce humo. Tradicionalmente se puede tomar por vía oral o nasal, y existen distintas modalidades que se pueden dividir principalmente en dos: rapé (tabaco cortado o molido) y tabaco de mascar. En 2010, generó un

2% del mercado global de tabaco (unos 14.000 millones de dólares). De este mercado, un 84% lo ocupan India y Estado Unidos, y el 15% restante se encuentra en Suecia, Noruega, Canadá y Argelia. (12).

Al igual que todos los productos que contienen nicotina, este tipo de tabaco es adictivo y tóxico. Pero, al no emplearse la vía inhalatoria, tanto su adictividad como su toxicidad es menor que la de los cigarrillos convencionales y que la de los nuevos productos de vapeo. Esto no significa que sea inocuo, ya que contiene nitrosaminas y su uso se ha relacionado con la aparición de cáncer de la cavidad oral, esófago y páncreas (13). Por otra parte, la experiencia del *snus* (un tipo de rapé) en países nórdicos muestra que, aunque el riesgo de su consumo en un individuo es menor que el consumo de cigarrillos, a nivel poblacional la promoción de estos productos podría servir para incorporar a nuevos adictos a la nicotina. (14)

El *snus* es una bolsa de pasta de tabaco húmeda que se coloca debajo del labio superior para su absorción a través de la mucosa bucal. Su uso está muy extendido en Suecia y, al contrario que otros productos de tabaco sin humo, contiene altos niveles de nicotina y bajos niveles de sustancias nocivas. Aun así su uso se ha relacionado con la aparición de cáncer de páncreas, diabetes tipo 2, infartos e hipertensión arterial. (15)



Figura 1. Snus

Dada la menor toxicidad que presenta el *snus* frente a los cigarrillos convencionales, y su alto nivel en nicotina (sustancia a la que son adictos los fumadores) se ha postulado que podría ser utilizado como una potencial estrategia de reducción de daños; sin embargo, esto solo sería factible en aquellos países en los que su uso está ampliamente extendido.

Por otra parte, también se ha visto que desde las tabaquerías se promociona más de cara al consumo dual que como instrumento de sustitución. *Philip Morris USA* lo vende como un producto para consumir “cuando no puedes fumar”, (12) es decir para aquellas situaciones en las que sus consumidores se encuentren en zonas en las que no pueden fumar cigarrillos convencionales. Esto sugiere una vez más, que su interés, más que el de reducir el daño que sus productos provocan en sus consumidores, es mantenerles enganchados.

5.1.4. Cigarrillos modificados y productos de tabaco calentado

Los primeros cigarrillos modificados aparecen en el año 1988 cuando *RJ Reynolds* lanza al mercado el cigarrillo *Premier* que funcionaba mediante el calentamiento y vaporización de tabaco y pretendía eliminar los efectos adversos asociados al fumar. No triunfó en el mercado, en parte por su retrogusto a carbón y en parte por su sistema de encendido que requería cierto entrenamiento. Varios años después, con la misma idea del *Premier*, *RJR* lanza el cigarrillo *Eclipse* y con características similares en 1998 *PMI* introduce el cigarrillo *Accord*. (11)

Bajo el nombre de productos de tabaco calentado se incluyen una serie de dispositivos cuyo funcionamiento se basa en el calentamiento de tabaco en lugar de su combustión, de forma que, en lugar de humo, originan un aerosol que contiene nicotina y otras sustancias tóxicas. Entre estas sustancias se incluyen aditivos y aromatizantes que hacen más atractivo este producto, sobre todo para la gente más joven.

Una nueva generación se incorpora al mercado en 2013. Su representante más relevante es el *IQOS*, comercializado por *Philip Morris*. Esta compañía es una de las que mayor inversión ha realizado en el desarrollo de estos productos así como en su promoción, de forma que en estos momentos suponen un 23% de sus ingresos (Ver apartado 7)



Figura 2. IQOS 2.4 Plus. Uno de los últimos modelos comercializados de estos productos.

La idea detrás de estos productos es que, al evitarse la mayor parte de la combustión no se generarían gran parte de las sustancias dañinas que se producen a mayores temperaturas y por tanto se reducirían los efectos perjudiciales asociados con estas. Sin embargo, aunque durante los últimos años se han promocionado como productos “de riesgo reducido”, la realidad es que -aunque emiten menores concentraciones de la mayor parte de las sustancias- en la actualidad no se dispone de suficientes datos para concluir que sean menos perjudiciales que los cigarrillos convencionales o sobre los efectos que pueden causar en los fumadores pasivos (16). Adicionalmente una combustión (una reacción de oxidación que se produce rápidamente, algo que ocurre al añadir oxígeno a un vapor) a menores temperaturas puede dar lugar a

compuestos intermedios, que son más inestables por definición y, consecuentemente, más tóxicos.

5.1.5. Cigarrillo electrónico

Aquí únicamente se dará una pequeña definición sobre estos dispositivos ya que se hablará de ellos de manera más extensa y de su potencial como estrategia de reducción de daños en el apartado 6.

Los cigarrillos electrónicos son dispositivos de distintas formas que, al calentar una solución (formada principalmente por nicotina, propilenglicol, glicerina vegetal, polietilenglicol, agua y aromatizantes), generan un aerosol que es inhalado por el usuario.



Figura 3. Logic: Cigarrillo electrónico de la marca JTI.

Muy probablemente el daño para la salud producido por inhalación de cigarrillos electrónicos es bastante menor que el que producen los cigarrillos convencionales. Aun así, no son inocuos. La razón de su menor toxicidad estaría en que en ellos no hay productos de tabaco y que, al igual que se comentaba antes con los productos de tabaco calentado, la menor temperatura de inhalación podría disminuir la concentración de sustancias tóxicas.

5.2. ESTRATEGIAS USADAS EN EL ÁMBITO SANITARIO

Como ya se ha mencionado anteriormente, toda reducción de daños es una estrategia de salud pública y es, precisamente en este ámbito, donde un profesional sanitario debe aplicarla cuando lo considere necesario. A continuación se comentarán brevemente algunas de las estrategias que han surgido desde el ámbito sanitario como reducción de riesgos en tabaco.

5.2.1. Reducción del número de cigarrillos

Toda la evidencia muestra que el daño del tabaco es dosis-dependiente: depende de cuánto se fume y, sobre todo, de durante cuánto tiempo se fume. Por ello, de entrada parece lógico que, si se reduce el número de cigarrillos, se reduciría el daño.

Sin embargo, la evidencia científica muestra que reducir apenas tiene efecto sobre el daño. No existe evidencia científica de que quienes disminuyen el consumo consigan disminuir el riesgo que conlleva su anterior consumo.

La explicación para esto puede residir en que quienes fuman tienden a realizar conductas compensatorias (apurar más los cigarrillos o realizar inhalaciones

más profundas) para obtener aproximadamente la misma cantidad de nicotina que antes de la reducción, lo que hace que la disminución de nicotina inhalada y las sustancias que la acompañan apenas sea proporcional al número de cigarrillos eliminados. Además, como se ha señalado previamente, en cuanto a la toxicidad el tiempo de consumo es unas tres veces más relevante que la cantidad fumada. (11)

5.2.2. Reducción gradual de nicotina y alquitrán

Está concebida como una estrategia de transición hacia la abstinencia completa, pero no hay evidencia alguna de que se asocie a una reducción de toxicidad.

5.2.3. Terapia sustitutiva de nicotina

Se define como “la administración de nicotina por una vía diferente a la del consumo de un cigarrillo y en una cantidad suficiente como para disminuir los síntomas del síndrome de abstinencia, pero insuficiente como para crear dependencia” (17). Dentro de la TSN se incluyen: chicles, parches transdérmicos, vaporizadores nasales, inhaladores bucales, comprimidos para chupar y tabletas sublinguales.

La TSN tiene utilidad como herramienta para dejar de fumar y también se puede utilizar como tratamiento sintomático en situaciones en las que no se puede fumar. Además, la evidencia nos dice que es más eficaz en fumadores que estén dispuestos a realizar un intento serio de abandono y que consuman 10 o más cigarrillos diarios y en los que no haya contraindicaciones (17).

El reemplazo total del consumo de tabaco por algunas de las presentaciones de TSN comercializadas es claramente de algo menor riesgo, sobre todo, si son parches de nicotina. Es lo único realmente comprobado como estrategia útil de reducción de daños. Sin embargo, la realidad es que este reemplazo total no suele conseguirse fuera de los programas orientados a la cesación.

Alguna vez, por presiones de alguna industria farmacéutica, se ha propuesto el uso de TSN no orientado a la cesación (es decir, manteniendo libremente un consumo reducido) como estrategia de reducción de daño. Podría ser útil medio-largo plazo, pero hasta el momento no se dispone de evidencia alguna al respecto.

6. EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO Y SU EVOLUCIÓN

6.1. LOS CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS

Como se comentó en el apartado anterior, los cigarrillos electrónicos son un tipo de “*electronic nicotine delivery system*” o ENDS. Son dispositivos de formas muy variadas, que consisten en un pequeño depósito o cartucho (con nicotina, saborizantes y otros ingredientes utilizados en la fabricación de los cigarrillos) que se inserta en su interior y, mediante un sistema electrónico con una batería recargable y un atomizador, es calentado vaporizándose su contenido. (18)

Entraron en el mercado chino en 2003 y en el europeo y estadounidense en 2005 y a lo largo de los años han ido evolucionando de forma que pueden distinguirse diferentes generaciones de estos productos (19):

- Primera generación: También llamados “*cig-alikes*”. Imitan la forma y tamaño de los cigarrillos convencionales. No se podían recargar ni tampoco se podía rellenar el cartucho y se desechaban una vez que dejaban de producir vapor.
- Segunda generación: Son más grandes que los cigarrillos convencionales, pudiendo ser de “*pen-style*” (tamaño medio) o “*tank-style*” (tamaño grande). Ambos llevan baterías recargables que permiten a los usuarios regular la frecuencia y profundidad de las caladas y la potencia que llega al atomizador. El cartucho en los de esta generación es recargable y permite al usuario regular el contenido del líquido del cigarrillo.
- Productos de tercera generación: Son similares a los de segunda generación pero permiten modificaciones más personalizadas. Se los conoce como “*personalized vaporizers*” (vaporizadores personalizados). Algunos permiten ajustar la resistencia del atomizador para producir temperaturas de calentamiento más elevadas.
- Productos de cuarta generación: También conocidos como “*pod-mod*” tienen mucha popularidad entre gente joven. Tienen cartuchos recambiables que contienen nicotina y aromatizantes.

Dentro de estos últimos se encuentra el *JUUL*: un tipo de cigarrillo electrónico cuyas características químicas, de diseño y de uso le han hecho copar prácticamente todo el mercado de EE.UU, especialmente entre la población juvenil. Tal ha sido su impacto, que ha hecho que la regulación de la promoción a los más jóvenes y el empleo de sabores para atraer a este grupo de población se hayan convertido en objeto de estudio en países en los que antes no lo era. Además, *JUUL* ha hecho tambalearse el futuro de los productos de tabaco calentado, ya que ha conseguido eliminar prácticamente todas las ventajas que estos tenían sobre los otros cigarrillos electrónicos.

El gran éxito que tuvieron inicialmente los cigarrillos electrónicos se relaciona con el momento de su lanzamiento, que coincidió con la implantación del CMCT y por tanto con las restricciones de consumo de tabaco en lugares

cerrados en muchos países occidentales: esto contribuyó a aumentar la percepción de riesgo del consumo de tabaco ya existente. Los cigarrillos electrónicos aparecieron como una alternativa menos tóxica (“más saludable”) para quienes se preocupaban por los efectos de los cigarrillos convencionales.

Actualmente se estima que hay unos 40 millones de usuarios de cigarrillos electrónicos en el mundo (únicamente un 3% del porcentaje de fumadores de cigarrillos convencionales). Este mercado generó 7.100 millones de dólares en 2016, siendo el 75% de las ventas en Europa y América del Norte y el 20% en Asia y el Pacífico. Un informe de *Bis Research* estima en casi 50.000 millones de dólares lo que generarán en 2025, lo que equivale a un aumento anual de casi el 20% (18).

6.1.1 POTENCIAL UTILIDAD EN REDUCCIÓN DE DAÑOS

El uso de los cigarrillos electrónicos como estrategia de reducción de daños puede ser un objetivo factible. De hecho, bastantes personas refieren utilizarlo con esa finalidad, probablemente porque así se lo ha hecho creer la promoción oficial u oficiosa. En su encuesta anual de 2017 (publicada en 2018) la Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido, preguntó a los usuarios de cigarrillos electrónicos por su principal razón para usarlo, siendo la primera respuesta con un 49% para dejar de fumar y la segunda (29%) la percepción de que son menos dañinos (18).

Los cigarrillos electrónicos se comercializan como productos de consumo y se ha visto que, como sustitutos y competidores del tabaco convencional, son mucho más empleados por quienes fuman que la TSN, algo lógico porque, si tomamos por ejemplo el caso de la heroína vemos que, la heroína fumada sustituye mejor que la metadona oral a la heroína intravenosa, suponiendo aquí el cambio de vía, pero no de sustancia, una reducción de daño significativa en muchos casos.

Sin embargo, y a diferencia de la TSN, en el caso de los cigarrillos electrónicos la sustitución que podría dar lugar a la reducción de daños apenas se rige por estándares clínicos de un potencial balance riesgos-beneficios.

Para que estos nuevos productos realmente funcionen como estrategias de reducción de daños, es necesario que se haga una regulación del mercado de los cigarrillos electrónicos, que incluya tanto sus contenidos, como su adictividad y sus técnicas promocionales. La OMS recomienda que los cigarrillos electrónicos se regulen de acuerdo a los siguientes 4 objetivos: (20)

- Impedir que se inicien en su uso tanto quienes son menores de edad como aquellas personas que no fuman o que pertenecen a grupos de especial vulnerabilidad;
- Reducir al mínimo los riesgos que presentan estos productos para las personas que los utilizan como para aquellas otras que están expuestas a sus emisiones;
- Prohibir los mensajes sobre sus supuestas virtudes sanitarias.

- Garantizar que los intereses comerciales (u otros relacionados con estos dispositivos) no mermen las actividades de control de tabaco que se realizan o se pretende realizar.

En definitiva, estos productos podrían ser útiles como herramienta para realizar estrategias de reducción de daños eficaces si se consiguiera dirigirlas y restringirlas a las poblaciones específicas que se puedan beneficiar de ellas.

El problema es que su indiscriminada difusión -que es lo que pretende la industria tabaquera y determinados colectivos que luchan por políticas de reducción de daños- se acompaña del riesgo de que estos dispositivos enlentezcan, detengan o reviertan los procesos de desnormalización del consumo de tabaco que son claves para conseguir mayores tasas de cesación y menores de iniciación (21). No se trata de ver sólo problemas en los programas de reducción de daños, pero tampoco se trata de minusvalorarlos.

6.1.2 POTENCIAL UTILIDAD EN LA CESACIÓN

Aunque potencialmente es posible que puedan servir como ayuda para dejar de fumar, no deberían promocionarse como tal hasta que haya los suficientes datos que avalen este hecho.

La última revisión de la Biblioteca Cochrane al respecto en 2020 que incluyó 50 ensayos clínicos (26 ensayos aleatorizados y 24 no aleatorizados) y más de 12.000 participantes, vio una evidencia moderada de que, entre quienes fuman, las tasas de abandono fueron más alta con el uso de cigarrillos electrónicos con nicotina en comparación con la TSN (RR 1.69, 95% IC 1.25-2.27) y que las tasas de abandono fueron más altas con el uso de cigarrillos electrónicos con nicotina en comparación con el uso de cigarrillos electrónicos sin nicotina (RR 1.71, 95% CI 1.00 to 2.92). (19)

La conclusión a la que llegan los autores es que sus resultados se basan en un pequeño número de estudios (la mitad no controlados) y que la dispersión de los datos es enorme. Más que objetivar las conclusiones, a los autores de la revisión se les ha permitido referir que presentan una moderada confianza (*“we are moderately confident”*) con respecto a que los cigarrillos electrónicos con nicotina ayudan a más personas a dejar de fumar en comparación con el tratamiento de reemplazo de nicotina o los cigarrillos electrónicos sin nicotina y añaden que estos resultados podrían cambiar si se dispusiera de más evidencia (22). Por otra parte, de esta revisión llama la atención que los autores concluyen que presentan menos confianza acerca de si los cigarrillos electrónicos son mejores que la no intervención (*“we are less confident about how nicotine e-cigarettes compare with no support [...] to stop smoking”*).

Adicionalmente, los resultados varían enormemente -de hecho, son los contrarios- según la definición de “cesación” que se tome: abandono del consumo de nicotina o simple abandono del consumo de tabaco, manteniendo el consumo de nicotina (lo que más propiamente sería una reducción de daños).

Por todo ello, lo cierto es que, a día de hoy, no hay evidencia concluyente acerca de su utilidad en la cesación tabáquica.

En el caso de que se comprobara que estos productos pueden ser útiles en el proceso de cesación, muy probablemente lo más procedente sería regularlos como se regulan los otros productos útiles para la cesación, es decir, como medicamentos. El problema es que esto es algo a lo que las compañías comercializadoras de estos productos se oponen radicalmente.

Por otra parte, aun suponiendo que algunos de estos productos pudieran ser útiles en la cesación tabáquica, es discutible que a la industria le interese promocionar un producto que extinga el consumo. Por este motivo se piensa que han acabado desarrollando y comercializando aquellos productos que más tienden a mantener el consumo y que menos probabilidades ofrecen de abandonarlo. En este sentido es factible que, de ser útiles en la cesación, lo sean los cigarrillos electrónicos más antiguos, los primeros (18); no debe olvidarse que bajo la denominación de “cigarrillos electrónicos” existen un conjunto de productos muy heterogéneo en sus características.

6.2. EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA TABAQUERA AL RESPECTO

El incremento de la percepción de riesgo derivado del consumo de tabaco (fruto de las políticas de control), unido a la aparición de los cigarrillos electrónicos ha hecho que en esta última década las compañías tabaqueras hayan evolucionado más que en el medio siglo anterior. Entre las características a destacar de esta evolución podrían destacarse: (23)

- **Reconocen la toxicidad de fumar:**

La adictividad de la nicotina no fue empezada a reconocer por las compañías tabaqueras hasta el año 2000; la primera fue *Philip Morris International* (PMI), admitiendo que el perfil de seguridad de los cigarrillos es mejorable. El reconocimiento de la toxicidad aparece cuando empiezan a desarrollar productos que promocionan como de menor riesgo, aproximadamente en 2013; en esto PMI también fue pionera.

- **Intentan desarrollar productos menos tóxicos:**

La mayor percepción de riesgo asociada al consumo de tabaco hace que las compañías rediseñen su marketing y sus productos. Los cigarrillos electrónicos en este momento no acababan de proporcionar la misma experiencia gustativa y sensorial que los cigarrillos, por lo que empiezan a desarrollar productos de tabaco que compartan algunas de sus características, pero intentando minimizar los fenómenos de combustión evitando temperaturas elevadas. Así nacen los HTP (*heated tobacco products*), que la industria originalmente intento llamarlos “productos sin combustión”. Estos nuevos productos intentaron ser comercializados con la etiqueta MRTP (*Modified risk tobacco products*), pero ni la FDA ni otras agencias lo aceptaron.

Inciden en el hecho de que no hay humo, sino aerosol y que no se fuma, sino que se vapea. Las estrategias promocionales se enfocan en que el daño previo derivaba del fenómeno de combustión y que, por tanto, ahora apenas hay problemas de toxicidad. El primero de estos productos fue *Ploom* de JTI (*Japan Tobacco International*) en 2013, y a finales de 2019 ya existían más de una docena de HTPs comercializados.

- **Se hacen con el mercado de los cigarrillos electrónicos:**

Debido a la amenaza que podían suponer para sus mercados consolidados, se hacen con la mayor parte del mercado de los cigarrillos electrónicos. Al entrar en este mercado, aportan toda su experiencia de ingeniería química, lo que hace que estos dispositivos evolucionen enormemente aumentando la biodisponibilidad y efectos de la nicotina. Además incorporan sabores para hacerlos más atractivos a los más jóvenes.

- **Cambian la perspectiva de marketing:**

Se distancian de todo lo relacionado con el humo y el fumar. Los nuevos productos son radicalmente distintos del cigarrillo convencional, con un diseño desligado de encender un cigarro y se presentan como productos más atractivos, limpios y diferentes del cigarrillo tradicional que era “apestoso y sucio”. A diferencia de los primeros cigarrillos electrónicos que emitían un humo o vapor muy llamativo, en éstos el vapor es “incoloro”. En el diseño de estos productos apelan a una nueva generación joven, jugando con una estética de diseño tipo “nuevos productos informáticos”.

Se enfocan en el potencial menor riesgo de estos compuestos, promocionándolos como productos de riesgo reducido y enfatizan que son menos nocivos, dejando entrever además la posibilidad de que pueden ayudar a la cesación. Sin embargo, lo cierto es que estas compañías no han llevado a cabo ningún estudio de cesación y que a nivel comercial no hay interés en comercializarlos como productos para dejar de fumar.

Al destacar las diferencias con las viejas formas de consumo, lo que buscan es una regulación diferencial que evite la desnormalización que se pretendía conseguir con las “viejas” políticas de control.

- **Siguen promocionando y vendiendo cigarrillos:**

El verdadero negocio sigue estando en los cigarrillos tradicionales. Tanto es así que en los países con menor desarrollo económico los siguen promocionando e incluso introduciendo nuevas marcas. Menos de un 5% de la población fumadora consumía los nuevos productos a principios del 2020 (23). Si hubieran renunciado a este mercado, podría inferirse buena voluntad por solventar los problemas: mientras sigan siendo la principal causa del problema, es bastante *naïve* asumir que son parte de la solución.

7. REDUCCIÓN DE DAÑOS COMO ESTRATEGIA COMERCIAL DE LA INDUSTRIA

7.1. HISTORIA Y ESTRATEGIA

La promoción de la reducción de daños como estrategia comercial es algo que la industria lleva haciendo muchos años.

En los años 80 y 90 del siglo XX las grandes tabaqueras hicieron un intento fallido en desarrollar productos de riesgo reducido. Los documentos internos de la industria muestran que en los años 90 promovieron el discurso sobre reducción de daño asociada al consumo de tabaco sin humo (un tipo de producto menos tóxico que los cigarrillos, aunque no inocuo) y que lo hicieron con el interés de consolidar su cuota de mercado en este sector y evitar pérdidas mayores en el de los cigarrillos convencionales.

Además, aunque la industria era plenamente consciente del daño que ocasionaban sus productos, y habiendo hecho pequeñas inversiones desde los años 60 en productos más seguros, no comenzaron a realizar una auténtica inversión en “*New Nicotine Delivery Systems*” (NNDs) hasta finales de la primera década del siglo XXI, cuando comprobaron el éxito que habían tenido los diversos cigarrillos electrónicos. De hecho, los documentos que se filtraron en 2018 de *Philip Morris International* reflejan que las inversiones en productos NNDs estaban impulsadas por la “necesidad de legitimar a las compañías tabaqueras para ser parte del debate de la regulación de los productos de riesgo reducido y así colocar a la industria como parte de la solución al daño del tabaco ofreciendo productos alternativos al tabaco y la nicotina.” Esto sería parte de un intento más grande de reformular los debates de cesación de tabaco en términos de reducción de daños (24).

Si excluimos el mercado chino que está controlado por la Compañía Nacional China de Tabaco, hoy en día el 84% del mercado mundial de tabaco está controlado por cuatro compañías tabaqueras: *British American Tobacco* (BAT), *Phillip Morris International* (PMI), *Japan Tobacco International* (JTI), e *Imperial Tobacco* (IT). Desde 2010 han realizado una gran inversión en determinados NNDs, tanto a través de adquisiciones de empresas más pequeñas como en el desarrollo de sus propios productos. Dentro de los NNDs se encuentran dos grandes categorías: los cigarrillos electrónicos y los productos de tabaco calentado. Sin embargo, y a pesar del rápido crecimiento de este mercado, el valor total global de estos dos productos es aún pequeño (algo menos del 2% del valor de los cigarrillos de combustión en 2016: 12.300 vs 683.000 millones de dólares en 2016); la mayor fuente de sus ingresos sigue siendo estos últimos (24).

El debate en relación con los nuevos productos de riesgo reducido se centra en los siguientes puntos:

- por un lado en su potencial efectividad a la hora de reducir daño y la falta de evidencia respecto a sus posibles efectos perjudiciales a largo plazo;

- por otro, su posible impacto en desincentivar la cesación total, facilitar recaídas y favorecer el inicio del consumo en quienes no fumaban previamente.

Estas razones son algunas por las cuales las autoridades sanitarias son cautelosas a la hora de recomendar su uso y por las que se propone una regulación más estricta.

La investigación realizada en este campo, ha encontrado que las inversiones por parte de las grandes tabaqueras en NNDSs en los mercados europeos ha estado “impulsada por la amenaza de nuevas regulaciones y preocupaciones a nivel sanitario, ambas cuales podrían tener un impacto negativo en las ventas de cigarrillos y por el potencial de crear una nueva forma de consumo de tabaco en quienes ya no estarían interesados en empezar a fumar tabaco. En este sentido, la gente joven son el mercado clave.” (24)

Viendo que la toxicidad del tabaco estaba totalmente demostrada y con la legislación en numerosos países haciendo más difícil su consumo, se les hizo patente que, de tener un futuro, sus empresas tendrían que estar focalizadas en productos de menor toxicidad. Por esto, y en un intento por dominar la mayor parte del mercado, las grandes tabaqueras comenzaron en 2010 un proceso de adquisición de las pequeñas compañías productoras de NNDSs. Este proceso, sirvió, además, como forma de ganar en propiedad intelectual, acciones en el mercado y en redes de distribución. Adicionalmente, en 2012 comenzaron a lanzar sus propios NNDSs, desarrollados de forma interna para competir en este mercado que ya por entonces se encontraba en expansión.

Para 2015, el mercado de los cigarrillos electrónicos ya se había consolidado debido a la adquisición por parte de estas grandes compañías de fabricantes de cigarrillos modificados y por las fusiones y adquisiciones entre las tabaqueras líderes (así, p.ej., *Reynolds America* adquirió *Lorillard* y posteriormente fue absorbido por la BAT).

Por otra parte, y a la vista de que en aquel entonces los cigarrillos electrónicos no conseguían sustituir plenamente la sensación de fumar, algunas de las grandes compañías empezaron a desarrollar productos de tabaco calentado, basándose en su ciencia de los aditivos; a día de hoy este mercado lo lideran PMI y BAT. En este sentido, hay algunas compañías que invirtieron exclusivamente en cigarrillos electrónicos (como *Imperial* y *JTI*), mientras que otras, como PMI y BAT, han invertido tanto en cigarrillos electrónicos como en dispositivos de tabaco calentado. (24)

Además de la rápida expansión de los NNDSs en Estados Unidos y Reino Unido, los NNDSs también se han introducido en mercados con regulaciones de tabaco más laxas y limitadas o, directamente, sin regulación de estos dispositivos. Las tabaqueras trabajan a escala global desarrollando productos que son promocionados y vendidos por todo el mundo, beneficiándose de las diferencias de regulación en las distintas jurisdicciones. Por ejemplo, Japón - que hace 10 años era un mercado claramente decreciente para los cigarrillos tradicionales- ha emergido como un importante mercado de NNDSs para las grandes tabaqueras con el lanzamiento de *Ploom* y *Logic brands* por parte de

JTI, *iGlo* por parte de BAT y *IQOS* por parte de PMI. Esto es debido a la falta de regulación, que incluye la venta permitida de cigarrillos electrónicos a menores.

7.2. APARENTES CONTROVERSIAS

No existe un acuerdo unánime entre los profesionales de salud pública sobre cuándo y cómo aplicar los distintos tipos de programas de reducción de daños. Esto ha sido y es explotado por la industria tabaquera para transmitir la impresión de la existencia de discrepancias graves y/o de controversias. Esto no es nuevo, ya que la industria tabaquera tiene una larga historia de manipular tanto la opinión pública como las políticas de salud pública para su propio interés.

Para poder “asegurarnos” de que estos productos realmente son efectivos, bien como ayuda la cesación o bien como reducción de daños, las inversiones de la industria y sus investigaciones en este tema deberían ser totalmente transparentes para que cualquiera pudiera analizar los potenciales conflictos de interés de quienes protagonizan los debates reales o ficticios. Pese a la falta de transparencia existente, se ha comprobado que una serie de líderes en los debates en reducción de daños y PREPs están financiados por la industria del tabaco. Algunos ejemplos serían (25):

- Jed. E Rose, director del Centro para la Investigación de la Cesación de Tabaco en la Universidad de Duke es el inventor del parche de nicotina y de la tecnología de la nicotina en aerosol. Tanto él como el centro están íntimamente ligados con *Philip Morris*. Tanto es así, que *Philip Morris* ha financiado la investigación y ha promocionado de forma activa los parches de nicotina como estrategia para dejar de fumar.
- Brad Rodu, profesor de Medicina en la Universidad de Louisville. Su trabajo está o ha sido financiado por *Swedish Match*, *Reynolds American*, *Altria* y *British American Tobacco*.
- Carl V. Philips fue contratado por *US Smokeless Tobacco Company* como experto para negar cualquier asociación entre el tabaco sin humo y el cáncer de la cavidad oral y de lengua.
- Riccardo Polosa es un científico italiano que realizó un ensayo clínico de cigarrillos electrónicos y que también los promociona como terapia de cesación. Su investigación también fue financiada por *Philip Morris*.
- Finalmente, la “Fundación por un mundo libre de humo” (*Foundation for a Smoke-free World*) financia investigación y advoca por productos de reducción de daños. Está totalmente financiada por *Philip Morris International*.

En este último ejemplo puede observarse la dudosa intencionalidad que tiene la industria promocionando productos de menor riesgo. Al entrar a la página web de PMI, se ve que *venden* la siguiente idea “Nuestro consejo es, si no fumas no empieces. Si fumas, déjalo. Si no lo dejas, cambia”. Su estrategia promocional

es “un futuro sin humo” (*smoke-free*), y para ello ponen su foco en la promoción de cigarrillos electrónicos y de productos de tabaco calentado. (26)

Promocionan ambos en su página por igual, explicando en qué consiste cada uno de ellos pero equiparándolos, como si ambos productos redujeran el riesgo en la misma medida, cuando la realidad es que no se ha demostrado de manera concluyente que los productos de tabaco calentado causen menos daños y enfermedades.

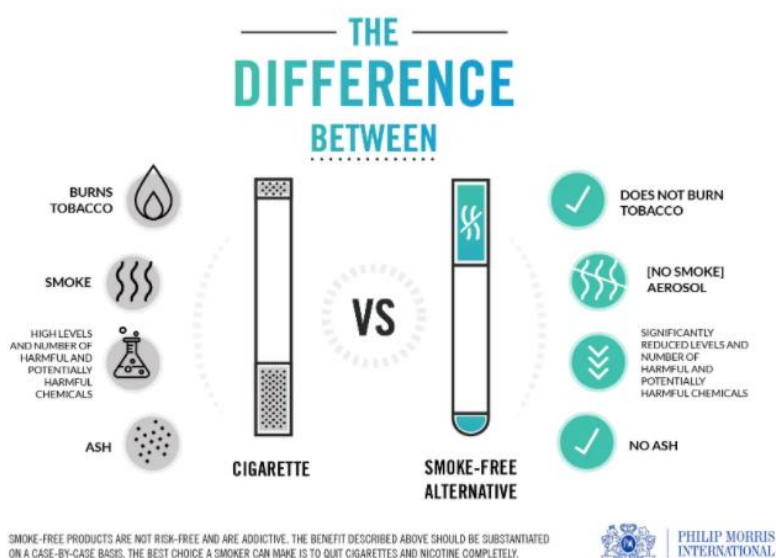


Figura 4. Comparación entre cigarrillos convencionales y las alternativas sin humo de Philip Morris International.

De hecho, la OMS habla de que los productos de tabaco calentado exponen a los consumidores a emisiones tóxicas, muchas de las cuales provocan cáncer y añade que no se dispone de suficientes datos para concluir que sean menos perjudiciales que los cigarrillos convencionales y por tanto deberían tratarse como cualquier otro producto de tabaco y someterse a la misma normativa.

En esta línea, la FDA rechazó en 2016 la petición hecha por PMI de reclasificar los productos de tabaco calentado como “Productos de Riesgo Modificado” debido a la falta de evidencia aportada por la empresa que pudiera demostrar, por una parte, que estos producían una reducción significativa tanto de daño como de riesgo de padecer enfermedades relacionadas con el tabaco y por otra, que fueran beneficiosos para la salud de la población general. A pesar de esto les concedió la categoría de “Modificación de Exposición”, que requería unas condiciones más laxas y les permitía vender el IQOS en EE.UU bajo una serie de premisas concretas. Lo interesante de esto es, que PMI a la hora de vender la decisión de la FDA al público hizo la siguiente declaración: “La decisión de la FDA da un ejemplo importante en cómo los gobiernos y las organizaciones de salud pública pueden regular alternativas sin humo que se diferencien de los cigarrillos de cara a promover la salud pública.” (27) Esto serviría como un ejemplo más de la capacidad de manipulación de la industria.

Es difícil fiarse de esta “buena voluntad” cuando, al promocionar sus productos

de menor riesgo (de menor exposición, realmente) se esfuerzan en no diferenciar entre aquellos que potencialmente podrían servir como una estrategia de reducción de daños (como son los cigarrillos electrónicos, que claramente ocasionan una menor exposición) y los que sin duda no van a servir para este propósito (como son los productos de tabaco calentado). Es más, en el caso de PMI, en su página web se refiere que el IQOS supone el 23% de sus ingresos, teniendo como objetivo que esta cifra llegue al 38% en 2025, por lo que no da la impresión de que realmente nos encontremos ante un auténtico interés por su parte de reducir el daño que producen sus productos en sus clientes.

Por otra parte, hay poca evidencia que apoye que las compañías de tabaco están realmente saliendo de la industria del cigarrillo. Las tabaqueras que están invirtiendo en NNDSs continúan comercializando los cigarrillos convencionales y luchando contra todos los intentos de regularlos y reducir su consumo. De hecho, es posible que las grandes tabaqueras estén utilizando los NNDSs para posicionarse como interesados legítimos en la investigación y debates sobre políticas, basándose en la premisa de que están intentando reducir daños. Lo cierto, es que para la industria del tabaco buscar una reclasificación es clave para su supervivencia. A pesar de haber reconocido la toxicidad del producto que venden, siguen comercializándolo y empleando múltiples tácticas para obstruir las diversas políticas de control que podrían paliar sus efectos.

7.3. DISCUSIÓN

Los intentos por parte de las tabaqueras de reinventarse a sí mismas como compañías de tecnología de nicotina a través de inversiones en NNDSs son una forma de que una industria bastante desacreditada ofrezca una imagen que permita el re-enganche a expertos y legisladores, y poder así influir en la legislación.

Debe tenerse en cuenta que es bastante factible que las inversiones actuales en NNDSs representen el último ejemplo de una larga lista de estrategias desarrolladas por la industria a lo largo de los años para enturbiar los debates sobre políticas, desviar la atención de medidas de control de tabaco efectivas y ganar acceso al desarrollo de políticas y a aquellos que toman las decisiones a través de la investigación y promoción de supuestos productos de reducción de daños.

Como ya se mencionó más arriba, el CMCT es un documento legal vinculante a nivel internacional para regular los productos de tabaco y similares. Sin embargo, todo lo que se ha comentado en este apartado lleva a cuestionar su efectividad a la hora de implantarse de manera eficaz. Las inversiones en NNDSs por parte de las tabaqueras sugieren que el CMCT debería expandirse para cubrir la regulación de todos los productos derivados del tabaco o similares al mismo, incluyendo los NNDSs. Esto evitaría una regulación diferente en cada país, que es la que ha facilitado las tácticas que han usado las tabaqueras para los cigarrillos de combustión en el pasado.

Su artículo 5.3 obliga a todos los firmantes a proteger sus políticas de salud pública: “A la hora de establecer y aplicar sus políticas de salud pública relativas al control del tabaco, las Partes actuarán de una manera que proteja dichas políticas contra los intereses comerciales y otros intereses creados de la industria tabacalera, de conformidad con la legislación nacional”. El CMCT proporciona unas directrices para la implantación de este artículo, que incluyen recomendaciones entre las que se encuentra restringir las interacciones entre los funcionarios públicos y la industria del tabaco. Este artículo, se incluyó en respuesta al uso por parte de la industria de actividades políticas para influir en políticas sanitarias a su favor. Sin embargo, y a pesar de la existencia de este artículo, los miembros del CMCT continúan identificando la interferencia por parte de la industria como uno de los grandes obstáculos a la hora de desarrollar políticas nacionales de control de tabaco. Algunas de las técnicas utilizadas para esta interferencia son la creación de grupos de presión (*lobbying*) o la propia financiación de investigaciones científicas (algunos ejemplos de esto ya se mencionaron antes). (28)

A este respecto, quizá la mayor amenaza de cara al futuro del control global del tabaco es el potencial uso de las tabaqueras de sus productos NNDs para socavar este artículo 5.3, entrando en debates sobre investigación y políticas mientras, por otro lado, continúan manteniendo sus beneficios de los cigarrillos convencionales.

Como se comentaba anteriormente, existe la preocupación de que estos nuevos dispositivos, y especialmente los cigarrillos electrónicos, aumenten el consumo de tabaco al *renormalizar* el acto de fumar y que, además, puedan servir como puerta de entrada al consumo en personas jóvenes. Cada año la industria tabaquera invierte más de 9.000 millones de dólares en anunciar productos de tabaco o que contienen nicotina y, cada vez más lo hacen enfocándose en un público juvenil para así reemplazar a los millones de usuarios que mueren cada año por consumir sus productos: “Si su producto matara cada año a 8 millones de personas, usted también buscaría una nueva generación de clientes”. (29) Algunas de las tácticas publicitarias que utilizan con este fin son:

- Organización de fiestas y conciertos.
- Adición a los cigarrillos electrónicos de aromatizantes con sabores para atraer a los más jóvenes.
- Visita a las escuelas de representantes de la industria para hablar de productos como los cigarrillos electrónicos.
- Publicidad de estos productos en programas populares entre la gente joven.
- Presencia en redes sociales (30):
 - o Youtube: En 2010 se publicó un estudio en la revista *Tobacco Control* que concluyó que la industria del tabaco usaba páginas web como Youtube para evadir las prohibiciones de publicitar cigarrillos. De hecho, investigadores de Nueva Zelanda encontraron varios videos

que “eran consistentes con marketing realizado de manera indirecta bien por las compañías tabaqueras o por sus asociados”.

- Facebook: Otro estudio publicado también en 2010 en *Tobacco Control* analizó el uso de Facebook por la BAT. Se observó que tanto la BAT como sus marcas internacionales (*Lucky Strike* y *Dunhill*), realizaban promoción de sus productos mediante la administración de grupos, creación de páginas como si fueran fans y la publicación de fotografías de eventos de BAT, de sus productos y de sus artículos de promoción.
- Twitter: Varias compañías tienen presencia en esta red social, como son: BAT, *Imperial Tobacco* o *FOREST (Freedom Organisation for the Right to Enjoy Smoking Tobacco)*.

No cabe duda de que la industria prefiere que sus clientes no mueran, pero a nadie se le escapa que priorizan su beneficio económico a la salud de sus clientes. En la actualidad, optan por promocionar los nuevos productos ya que, su potencial menor toxicidad es su estrategia más productiva.

A pesar de que es posible que los nuevos productos sean menos tóxicos, lo discutible aquí, es si esa potencial menor toxicidad tiene relevancia clínica y poblacional ya que, la evidencia disponible, muestra que la disponibilidad universal de estos productos provoca que, a la par que son empleados por algunas personas en procesos de cesación, esta disponibilidad esté siendo utilizada como estrategia iniciadora en la población juvenil o de estancamiento en el proceso de cesación (23).

Además, es posible que faciliten la vuelta atrás a los consumos, ya que con ellos no se consigue extinguir la conducta adictiva, sino que se mantienen. Sin embargo, su estrategia comercial es dar a entender que una difusión masiva e indiscriminada de sus productos de potencial menor riesgo dará lugar a un beneficio poblacional a través de múltiples reducciones de daño individuales.

Por todo esto, es inasumible por parte de salud pública la involucración de la industria en las políticas de control, ya que las estrategias de reducción de daños son políticas de salud pública que no conviene dejar en manos de intereses comerciales, en la mano *invisible* del mercado. Además, es fundamental que no den lugar a una renormalización de los consumos, ya que esto es imposible que lleve a una reducción de daños; esta renormalización es precisamente el objetivo prioritario de la industria.

8. PROGRAMAS DE REDUCCIÓN DE DAÑOS EN TABACO

8.1. POLÍTICAS DE CONTROL EN TABACO

El CMCT se implantó en 2005 y 182 países forman parte de él, cubriendo así a un 90% de la población mundial. Tanto el CMCT como el “Protocolo para eliminar el tráfico ilegal de productos de tabaco” (que se enmarca dentro del primero desde 2018) han supuesto elementos clave para instaurar medidas de salud pública a nivel internacional y retar así a las tácticas de la industria que se aprovechan de las distintas legislaciones en distintos países para promocionar sus productos, sobre todo a la gente joven y a los sectores más pobres de la sociedad.

En 2008, la OMS introdujo a través del CMCT el paquete de medidas *MPOWER* que consiste en una serie de medidas altamente costo-efectivas para ayudar en la lucha contra el tabaco:

- M (*Monitor*): Monitorización del uso de tabaco y de las políticas de prevención.
- P (*Protect*): Proteger a las personas del humo del tabaco.
- O (*Offer*): Ofrecer ayuda para dejar el tabaco.
- W (*Warn*): Advertir sobre los peligros del tabaco.
- E (*Enforce*): Prohibir la publicidad del tabaco.
- R (*Raise*): Aumentar los impuestos del tabaco.

Actualmente, unos 5000 millones de personas (aproximadamente un 65% de la población mundial) se benefician de la implementación al máximo nivel de al menos una de estas medidas (31) y se ha visto que, cuanto mejor se aplican estas medidas de control en tabaco, más disminuye la prevalencia de consumo.

Dentro de las medidas de control de tabaco se encontrarían las siguientes (32), algunas de las cuales coinciden con las propuestas por la OMS en el *MPOWER*:

- Incremento anual de impuestos del tabaco y retirada del precio del tabaco del cómputo del IPC.
- Regular los aditivos del tabaco sin inclusión de productos cancerígenos ni sustancias que incrementen directa o indirectamente su capacidad adictiva.
- Regular el etiquetado y empaquetado, haciéndolo menos atractivo mediante un empaquetado genérico sin logos.
- Limitación de los puntos de venta a los puntos oficiales (estancos) y prohibición de máquinas expendedoras y “segundo canal” (hostelería, quioscos, etc.).

- Prohibición total de publicidad, promoción y patrocinio del tabaco.
- Espacios públicos totalmente libres de humo sin excepciones ni ambigüedades.
- Información y educación sobre los riesgos del tabaco activo y pasivo, de forma continuada.
- Subvenciones públicas para los tratamientos de deshabituación del tabaco (incluido fármacos) y liberalización de la venta del tratamiento sustitutivo de nicotina
- Advertencias sanitarias mediante imágenes y combinando mensajes negativos y positivos en las cajetillas de tabaco.
- Sistema de inspección de las regulaciones de tabaco.

8.2. PROGRAMAS DE REDUCCIÓN DE DAÑOS EN TABACO

Una vez que las medidas de control de tabaco hayan conseguido disminuir significativamente la prevalencia del tabaquismo en la población, entrarían más en juego los programas de reducción de daños. Los PRDs son herramientas que salud pública tiene para abordar determinados problemas. Los objetivos de estas intervenciones en el ámbito del tabaco son reducir o limitar los daños ocasionados a la salud y los efectos, tanto socio-sanitarios como económicos, derivados de su consumo. No son herramientas clínicas para ayudar a personas individuales. Por eso, para valorar realmente los efectos de un determinado programa de reducción de daño en tabaco es necesario separar el impacto individual del poblacional.

Según la prevalencia de tabaquismo en la población hay distintas maneras de enfocar las estrategias de reducción de daños:

- En situaciones de alta prevalencia de consumo o cuando esta no descende, tiene poco sentido para salud pública aplicar programas de reducción de daños (PRDs) y, de igual forma, carece de sentido para la industria aplicarlas.
- En situaciones de baja prevalencia, para salud pública adquieren mayor relevancia los enfoques de reducción de daños.

Por lo tanto, desde una perspectiva de salud pública, los programas de reducción de daños son más eficaces –o sólo son eficaces– en aquellas poblaciones en las que haya una prevalencia baja mientras que en aquellas con alta prevalencia es mejor empezar aplicando políticas de control antes de implementar PRDs.

Actualmente es fundamental para la industria conseguir transformar su mercado. Ante la evidencia de la toxicidad de sus “viejos” productos, promocionan los “nuevos” como estrategias de reducción de daños en todo tipo de circunstancias, reduzcan daños realmente o no.

Un aspecto importante de los programas de reducción de daño es que en

ningún caso deben ser desincentivadores de la cesación o de los intentos de cesación. Aunque la industria pretende vender productos de menor riesgo, su objetivo es conseguir generar o mantener la adicción a la nicotina, bien con sus nuevos productos o con los cigarrillos. Este mantenimiento intencionado de la adicción se presenta como una estrategia de reducción de daños, que pretende convencer a la población de que -pueda o no pueda hacerlo- no necesita dejar la nicotina. De esta manera, la presentación reiterada de la idea de que estos nuevos productos son un 90-95% menos peligrosos que el cigarrillo convencional acaba consiguiendo que, personas que de otra forma probablemente eliminarían su consumo en un futuro más o menos cercano, acaben optando por esa *importante* reducción del riesgo, que además no les supone apenas esfuerzo. Esta es una de las muchas razones por las cuales nunca se deberían dejar en manos de la industria las estrategias de reducción de daños ya que siempre van a estar sujetas a intereses comerciales y no de salud pública.

Otra característica que deben tener los PRDs es que deben enfocarse siempre desde un marco de desnormalización. Es fundamental que las políticas de reducción de daños realizadas desde salud pública no den lugar a re-normalizaciones del consumo de tabaco. Para ello es importante que los nuevos productos de tabaco o nicotina estén sometidos a las mismas regulaciones y restricciones que los *viejos*. En este sentido, la utilidad de estos nuevos productos como potenciales estrategias de reducción de daños va a depender de (33):

- Cuál sea su propia toxicidad.
- Qué porcentaje de consumidores de cigarrillos acaben pasándose totalmente (sin consumo dual) a los nuevos productos.
- Qué porcentaje de consumidores de cigarrillos dejen de fumar y abandonen todo consumo de tabaco o nicotina con estos nuevos productos.
- Qué porcentaje de personas exfumadoras se acaben incorporando al consumo de los nuevos productos.
- Cuántas personas jóvenes se incorporen al consumo de estos nuevos productos o al tabaco a través de ellos.

En la actualidad no hay mucha evidencia científica concluyente sobre la mayor parte de estos aspectos. Por ello, las decisiones sobre su posible utilidad en reducción de daños se basan en cuestiones de percepciones, urgencia y prudencia, lo que hace que no exista una absoluta unanimidad entre los sanitarios acerca de cómo y cuándo realizar estrategias de salud pública de reducción de daños. Esto hace que en distintos países se haya realizado una aproximación diferente en cuanto al uso y promoción de estos productos desde salud pública. Mientras que en España, por el momento, se ha decidido no utilizarlos, en Reino Unido los han incluido en su conjunto de estrategias de control de tabaco y reducción de daños.

8.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRDs DE INTERÉS PARA LA INDUSTRIA

Como se comentó en el apartado 5.1, en muchas ocasiones la industria utiliza estas estrategias para perpetuar el hábito tabáquico en lugar de utilizarlas como un medio para realmente reducir el daño o promover la cesación, que son los objetivos que se buscan desde salud pública. La presencia de algunas de las siguientes características debería hacer sospechar que un programa de reducción de daños está al servicio de la industria tabaquera (33):

- No distinguen entre los productos de tabaco calentado y los cigarrillos electrónicos o similares. La potencial menor toxicidad de los productos de tabaco calentado es mucho más discutible.
- No distinguen entre la potencial utilidad de los cigarrillos electrónicos para conseguir la cesación y su potencial utilidad para reducir el daño.
- Minimizan los riesgos derivados del uso prolongado o de su uso en el embarazo.
- Piensan que las medidas de control ya han agotado su potencial y que ahora es el momento de emplear nuevas tácticas o estrategias.
- No son conscientes de que desnormalizar es el concepto clave si se pretende ayudar a la población fumadora, vapeadora o potencialmente fumadora o vapeadora.
- Tienen dificultades para entender que si lo que realmente se pretende es reducir el daño, la mejor opción sería utilizar nicotina limpia, algún preparado de TSN de rápida absorción que en cierto sentido reemplace los efectos de la nicotina fumada o vapeada pero que no la sustituya perfectamente, sino que posibilite un cierto retardo de la gratificación y una extinción de las asociaciones.
- Si cuando se les habla de los potenciales riesgos de los nuevos consumos, se encasillan entre los promotores del consumo de cigarrillos de combustión.

Es cierto que el hecho de que una actuación concreta coincida con los intereses de la industria tabaquera, no implica necesariamente que tenga que ser perjudicial o inconveniente para los intereses del movimiento de control del tabaco. Por eso, lo importante es tener una actitud crítica y discernir entre estrategias meramente comerciales y aquellas con potencial de reducción de daños.

8.4. SITUACIÓN EN EL REINO UNIDO.

8.4.1 HISTORIA

La lucha contra el tabaquismo a nivel internacional viene orientada por el CMCT; sin embargo, hay diferencias nacionales y esto se puede observar en las políticas aplicadas en Reino Unido. En este país las autoridades sanitarias han promocionado políticas de lucha contra el tabaquismo que combinan las medidas tradicionales y severas con un enfoque de reducción de daños.

Reino Unido se ha marcado 2030 como la fecha para convertirse en un país sin tabaco de combustión y para lograrlo combina las medidas de prevención y de cesación junto con medidas de reducción de daños para que los fumadores se pasen a productos sin combustión cuando no hayan logrado dejar de fumar.

El primer documento de políticas de control de tabaco que se emitió en Reino Unido fue *Smoking kills* en 1998 e incluía las siguientes medidas (34):

- Prohibición de la publicidad y el patrocinio del tabaco.
- Aumentar los impuestos del tabaco.
- Cumplimiento de las leyes de venta a menores de edad.
- Reducir la publicidad del tabaco en el punto de venta.
- Introducción de servicios para dejar de fumar.
- Facilitar el acceso a medicamentos para dejar de fumar.
- Medidas voluntarias para reducir la exposición pasiva al humo en lugares públicos y lugares de trabajo.

Para 2007 se habían aplicado estas medidas en todo el país y en 2011 salió un nuevo plan de control de tabaco que reforzaba las medidas previas e incluía algunas nuevas (34):

- Implementar legislación con el fin de prohibir la exhibición de tabaco en tiendas.
- Empaquetado genérico de los productos de tabaco.
- Seguir defendiendo la legislación en contra de la batalla legal que presenta la industria tabaquera.
- Mantener la política del uso de impuestos para mantener un precio elevado en los productos de tabaco.
- Promover la aplicación local efectiva de la legislación sobre el tabaco.
- Animar a más fumadores a la cesación mediante las formas de apoyo más eficaces a través de los servicios locales para dejar de fumar.
- Publicar una estrategia de marketing de 3 años para el control del tabaco.

Este plan también incluía la adopción de una estrategia de reducción de daños para que aquellos fumadores que no fueran capaces de dejar de fumar se pasaran a alternativas más sanas con el apoyo del *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE).

8.4.2 RESULTADOS DE SUS POLÍTICAS DE CONTROL

A continuación se comenta brevemente el impacto que algunas de estas medidas han tenido en la población inglesa (34):

- Aumento del precio de los productos de tabaco.

El Banco Mundial sugiere que el aumento del precio del tabaco mediante el aumento de los impuestos es la medida más efectiva en el control del tabaco. Se ha visto que de cara a la desincentivación es más eficaz un aumento elevado que varios aumentos pequeños del precio del tabaco. Además, esta medida resulta particularmente eficaz en el grupo de gente joven habiendo evidencia de que un aumento del 10% de los precios del tabaco resulta en una disminución del consumo de entre un 5 y un 12%.

- Restricciones del consumo en lugares públicos.

Antes de la implantación de estas medidas en 2007 los niveles más altos de exposición pasiva al humo de tabaco se producían en bares. Tras la introducción de la legislación esta exposición se redujo entre un 84% y un 93%. También ha tenido efectos en la salud, habiéndose reducido el número de muertes prematuras, los ingresos infantiles por asma y los ingresos en adultos por infartos de miocardio.

Otro efecto en relación con esta medida ha sido el aumento de intentos de cesación. El *Smoking Toolkit Study* comprobó que tras la implantación de esta medida hubo hasta 300.000 intentos adicionales de dejar de fumar.

- Campañas publicitarias.

El uso de campañas publicitarias de control de tabaco en grandes medios de comunicación se considera una de las medidas más efectivas a la hora de cambiar las costumbres sociales y prevenir el inicio del consumo en gente joven. En el periodo de 2002 a 2009 la prevalencia del tabaco descendió de un 26% a un 21% y se estima que un 13.5% de este descenso es atribuible al efecto de estas campañas.

- Prohibición de la publicidad y promoción de productos de tabaco.

Un informe del *US Surgeon General* concluyó la existencia de una relación causal entre la promoción del tabaco y el inicio del consumo en gente joven y el Banco Mundial ha estimado que la prohibición de publicidad puede reducir el consumo en un 7%.

Además, en 2016 se introdujo el empaquetado genérico que incluye advertencias sanitarias haciéndolo así menos atractivo para los potenciales nuevos fumadores.

- Restricción del acceso a productos de tabaco a menores de edad.

En 2007 se elevó la edad mínima a la que los jóvenes podían comprar tabaco de 16 a 18 años. Esta medida se asoció con una reducción significativa de fumadores regulares de entre 11 y 15 años y de la prevalencia de fumadores entre las edades de 16 y 17 años.

- Tratamientos y acceso a medicación.

El gobierno financia terapias para ayudar a la cesación incluyendo la TSN, el bupropion y la vareniclina. Aunque se estima que la contribución de los *Stop Smoking Services* del NHS únicamente han contribuido a reducir la prevalencia tabáquica entre un 0,1% y un 0,3% en los últimos años se piensa que estos servicios han sido particularmente útiles a la hora de llegar a aquellos fumadores que se encuentran en zonas con menos recursos y que son los que más dificultades encuentran a la hora de dejar de fumar.

8.4.3 Resultados de las políticas de reducción de daños

Una vez la prevalencia bajó lo suficiente, se empezó a promocionar el uso del cigarrillo electrónico desde salud pública como herramienta útil para dejar de fumar. Algunas de las campañas de promoción fueron *Stoptober* que en 2017 incluyó el uso del cigarrillo electrónico como herramienta para dejar de fumar o *One You* que incorpora el cigarrillo electrónico como una más de las herramientas disponibles junto a los medicamentos y la TSN. Se piensa que estas campañas han contribuido a que en la primera mitad de 2020 más de 3.2 millones de británicos usaran el cigarrillo electrónico como alternativa al tabaco de combustión (5).

Sin embargo, la difusión del cigarrillo electrónico al igual que el tabaco de combustión está sometida a una serie de regulaciones (35):

- Requisitos de notificación: Los fabricantes de cigarrillos electrónicos deben enviar una serie de detalles a la MHRA (*Medicines and Healthcare products Regulatory Agency*) antes de poner un producto en el mercado y actualizar cuando los productos se fabrican o retiran.
- Regulación de las capacidades máximas y concentración de nicotina permitidas.
- Embalaje a prueba de niños y de manipulaciones.
- Prohibición de ciertos aditivos como los colorantes.
- Protección contra roturas y fugas y un mecanismo para asegurar un rellenado sin fugas.
- Advertencias sanitarias e información en el envase o dispositivo.
- Prohibición de la publicidad en medios de difusión y publicidad transfronteriza.
- Publicidad nacional permitida: carteles, cines...
- Toda la publicidad debe adherirse a un Comité de Código de Prácticas Publicitarias.
- Prohibida la venta a menores de 18 años.

Actualmente, un 5% de adultos en Reino Unido usan cigarrillos electrónicos, lo que supone un aumento de 4 puntos porcentuales desde el 2014. La razón más común para el uso de los cigarrillos electrónicos, es usarlos como ayuda para dejar de fumar (48%) y la segunda razón es que son percibidos como

menos dañinos que los cigarrillos (30%) (36) .Gracias a la fuerte promoción que se ha hecho de estos dispositivos desde salud pública, se han convertido en la primera elección como estrategia de reducción de daños por delante de la TSN para la mayoría de los consumidores en este país.

Es cierto que existe la preocupación de que los cigarrillos electrónicos aumenten el consumo al re-normalizar el acto de fumar o que sirvan de puerta de entrada al consumo a los más jóvenes, pero la evidencia disponible hasta la fecha apunta a que están siendo usado casi de forma exclusiva como alternativa más segura al consumo de tabaco (34) lo que refuerza de alguna manera la decisión por parte de los servicios de salud pública en Reino Unido de utilizar estos dispositivos como estrategia de reducción de daños. Estos datos contrastan con los obtenidos en otros países en los que apenas existe regulación del mercado y en los que el consumo juvenil de estos productos se ha disparado.

Sin embargo, preocupa que las series estadísticas muestran que la tendencia decreciente de prevalencia total de consumo de productos nicotínicos en el Reino Unido se ha estabilizado, a diferencia de lo que ocurre en Australia, que ha optado exclusivamente por políticas de control, y en donde la pendiente sigue disminuyendo.

8.5. SITUACIÓN EN ESPAÑA

En España, el tabaco es la segunda sustancia adictiva más consumida después del alcohol, habiendo hasta un 39,4% de la población que ha fumado en el último año (2). Esta cifra supone una disminución del 6,6% respecto a 2009 y del 14,2% respecto al 2003. Durante este periodo el número de personas fumadoras diarias de 15-64 años descendió un 12,0%, equivalente a 4,4 puntos porcentuales.

La aprobación de la Ley de 2005 marcó un antes y un después en el panorama del tabaco en España. Trajo consigo la incorporación de los contenidos de la Directiva Europea de publicidad del tabaco, y también introdujo varios aspectos incluidos en el CMCT. Esta ley supuso la prohibición de la venta a menores, la regulación severa de la publicidad y promoción del tabaco, y la restricción del consumo en lugares de trabajo y espacios públicos cerrados. Además, aunque inicialmente contenía amplias exenciones en los sectores de restauración, hostelería y ocio nocturno, éstas se corrigieron en su revisión en 2010 (37). Actualmente, la regulación del tabaco se encuentra en la siguiente situación:

- Espacios sin humo: Hay algunos espacios, como las terrazas semi-cerradas, que tienen mayor incumplimiento de la normativa, pero en general se ha documentado un cumplimiento elevado. El uso de dispositivos electrónicos de liberación de nicotina está parcialmente limitado desde 2014, pero sigue habiendo muchos espacios en los que, a pesar de estar prohibido fumar, se permite su uso.
- Advertencias a los fumadores y regulación del empaquetado: Se han consolidado las advertencias en los paquetes pero no se ha

conseguido implantar el empaquetado genérico como han hecho en otros países de la UE, aunque en marzo de 2021 la actual Ministra de Sanidad hizo público que lo incluiría en el nuevo Plan Integral de Tabaco.

- Regulación de la publicidad: No hay publicidad visible desde 2006, aunque sí a través de emplazamiento publicitario (*product placement*) en películas y series de televisión. Sí que está permitida la promoción de dispositivos electrónicos que proporcionan nicotina.
- Regulación de la fiscalidad: En 2006 se introdujeron cambios orientados a aumentar el precio de las marcas más baratas, pero a pesar de ello el precio del tabaco en España se sitúa en la franja baja dentro de la UE.

En cuanto a los programas de prevención en España actualmente nos encontramos lo siguiente:

- Información al público: Se ha creado la web “puedesdejarlo.es” que se difunde mediante advertencias sanitarias en los paquetes de tabaco. Por lo demás, las campañas publicitarias orientadas a la cesación tienen una cobertura muy modesta y que cuenta con pocos recursos.
- Programas comunitarios de cesación: Los hay en diversas Comunidades Autónomas, aunque en algunas se han reducido mucho debido a restricciones presupuestarias.
- Intervenciones breves para dejar de fumar desde Atención Primaria y otros servicios sanitarios: Han sido ampliadas por los servicios autonómicos de salud e incluidas en las carteras de servicios de Atención Primaria. Disponibilidad de bupropion y vareniclina como terapias farmacológicas con financiación pública desde principios de 2020.
- Unidades de tabaquismo: Ofrecen atención e impulsan formación y otras iniciativas. Al igual que pasa con los programas comunitarios de cesación se han visto afectadas por restricciones presupuestarias.
- Programas educativos de prevención en las escuelas: Los que hay surgen por iniciativa municipal o autonómica. Algunos han sido fomentados por la propia industria.

En relación al consumo de cigarrillos electrónicos en adultos en España, sólo un 1,8% refiere haberlos usado en los últimos 30 días (la mayoría con nicotina). Sin embargo, en la última encuesta EDADES del Ministerio de Sanidad (población de entre 15 y 64 años) se observa una tendencia moderadamente ascendente en el uso de cigarrillos electrónicos entre la población en los últimos años (2).

Por otra parte, la encuesta ESTUDES (jóvenes de entre 14 y 18 años) también muestra un aumento de la prevalencia de uso del cigarrillo electrónico entre gente joven, pero de una forma más pronunciada que entre la población más mayor. En este grupo de los que han fumado cigarrillos electrónicos, solo un

9,7% lo ha hecho para reducir su consumo de tabaco o para dejar de fumar (38).

En España, el control del tabaco viene representado por el Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT). El CNPT está constituido por más de 40 sociedades científicas y organizaciones de profesionales sanitarios y forma parte de la Red Europea de Prevención del Tabaquismo (ENSP). Algunas de sus actuaciones han sido las siguientes: proporcionar educación e información a la población, colaboración con autoridades sanitarias y contacto con representantes políticos. Su posición respecto a los nuevos productos de tabaco sin humo es abiertamente crítica: "Presentan sus productos como estrategia individual para reducir el daño, incluso para dejar de fumar, sin una gran evidencia científica o empírica de ello y sin tener en cuenta las implicaciones para la salud de la población general que esto conlleva" (39) y descartan que puedan servir como estrategias de reducción de daños siendo más partidarios de apostar, en principio, de forma más intensa por políticas de control: "La evidencia muestra que el control de la epidemia del tabaco no se basará en los nuevos productos de las tabaquerías, sino en incrementos de fiscalidad, empaquetado neutro, prohibición absoluta de mostrar el producto en el punto de venta y su publicidad en dicho punto de venta, más espacios sin humo ni vapeo e incremento de la ayuda sanitaria efectiva a los fumadores" (39). Estas últimas afirmaciones ya se recogieron en la "Declaración de Madrid" de 2018.

La "Declaración de Madrid" es una declaración firmada por numerosos consejos profesionales sanitarios, sociedades científicas, entidades públicas y asociaciones de consumidores, pacientes y movimientos ciudadanos donde se resaltan los puntos más relevantes del CMCT que se deberían adoptar en España o que se han llevado a cabo de una manera parcial o deficiente. Entre sus propuestas se encuentran (40):

- Equiparar la fiscalidad también a los productos relacionados con el tabaco que contengan nicotina y a los productos novedosos del tabaco.
- Aplicar la actual regulación sobre espacios sin humo, a todos los productos relacionados (cigarrillos electrónicos y productos a base de hierbas para fumar). Con el objetivo tanto de evitar la toxicidad como de conseguir la desnormalización del consumo en lugares públicos.
- Introducir el empaquetado neutro con el fin de disminuir el atractivo del producto a menores de edad y aumentar su percepción de riesgo.
- Realizar campañas segmentadas a los diversos perfiles de la población que le permitan adquirir una adecuada percepción de riesgo sobre el consumo de tabaco.
- Reforzar y equiparar la regulación sobre publicidad, promoción y patrocinio de los productos del tabaco, a los productos relacionados, incluyendo también a los dispositivos utilizados para su consumo (como pipas, pipas de agua, IQOS...).

Por otra parte, recientemente ha surgido una iniciativa en contra del tabaquismo en España llamada: "Plataforma para la reducción del daño por

tabaquismo". Oficialmente está formada por unos 30 médicos, catedráticos, científicos y especialistas en tabaquismo y pretenden convertirse en una organización referencia en España en el ámbito de reducción de daño en tabaquismo. Principalmente promueven el uso de los nuevos productos de menor riesgo como estrategia de reducción de daños, lo que hace pensar que tienen detrás financiación de la industria ya que, como se ha ido mencionando en diversas ocasiones a lo largo de este trabajo, los productos de tabaco calentado (a los que hacen alusión de forma específica) no está demostrado que reduzcan sustancialmente el daño respecto a la utilización de los cigarrillos convencionales.

Como se mencionaba antes, en el ámbito de reducción de daños, España se ha posicionado por no utilizar ni promocionar desde salud pública los nuevos productos de tabaco como estrategias de reducción de daños, salvo que los programas reúnan las características que se refieren en las conclusiones de este trabajo.

A pesar de la tendencia ascendente del uso de estos dispositivos en todos los grupos de población, la realidad es que aún no están altamente extendidos en nuestro país, entre otras cosas, debido a la menor percepción de riesgo del consumo de tabaco que hay entre la población fumadora y entre la población juvenil en España y a la ausencia de promoción de estos productos realizada desde salud pública (a diferencia de lo que ocurría en Reino Unido).

En conclusión, en España las políticas de control van bastante por detrás de las del Reino Unido y nuestra prevalencia es un 50% superior a la suya: aún queda trabajo por hacer reforzando e introduciendo nuevas políticas de control de tabaco para disminuir todo lo posible la prevalencia del tabaco en la población y conseguir vencer la epidemia del tabaquismo.

9. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se ha hecho una exposición tanto de las estrategias de reducción de daños como de la situación de la industria y la posición de salud pública en relación con ellas.

Los programas de reducción de daños son estrategias de salud pública que pueden utilizarse cuando las nuevas maneras de consumir son significativamente menos dañinas que el consumo en sí. Desde la perspectiva de salud pública, los consumos de nuevos productos pueden utilizarse cuando hay evidencia inequívoca -y no solo promocional- de que son menos tóxicos y ante situaciones clínicas no controlables a corto plazo, cuando la persona no se ve capaz de realizar el cambio de conducta que implica el dejar de fumar.

Para que estos programas y estrategias de reducción de daños se puedan aplicar en una población es fundamental que exista en ésta una adecuada percepción de riesgo; es decir, que los consumidores regulares de tabaco (los adictos) sean plenamente conscientes de que tienen un problema con su consumo y que, aun así, no se vean capaces de abandonarlo a corto plazo.

El objetivo de los PRD es que sean aplicados cuando las medidas desnormalizadoras hayan dado soluciones o ante personas particularmente problemáticas como meta intermedia, es decir, como un paso previo a plantearse el objetivo definitivo, que sería la cesación (aunque quizá no se acabe llegando a éste).

Es por esto por lo que desde salud pública en España se considera que la aplicación actual a nivel poblacional de estos programas carece de sentido, ya que falta aún por desarrollar un plan integral de tabaco y no se han aplicado medidas de control que se hayan manifestado útiles. Por ello, se piensa que la aplicación de estos PRD de manera indiscriminada -como propone la industria tabaquera y sus adláteres mediáticos y/o sanitarios- más que ayudar a reducir daños, fomentaría la normalización de los nuevos consumos.

La aplicación concreta, en casos individuales, es algo que ya se está haciendo, por parte de la mayor parte de profesionales sanitarios, que en su mayoría discrepan de la perspectiva de promoción indiscriminada y que consideran que los PRD en tabaco se han de parecer más a los PRD de metadona.

De hecho, cuanta menos importancia se da al concepto de desnormalización, menos riesgo se percibe en la aplicación generalizada de estas políticas, siendo un ejemplo claro la manera en la que la industria fomenta la difusión masiva de sus productos de potencial menor riesgo.

Un objetivo clave de las políticas de reducción de daños realizadas con perspectivas de salud pública es, por tanto, que no den lugar a una re-normalización del consumo de tabaco. Lo que se busca desde la perspectiva del control de tabaco es aplicar las políticas de reducción de daños sin que esto se traduzca en una normalización del consumo, algo que a corto-medio plazo no mitigaría el daño que ya se está haciendo y daría lugar a un mayor daño.

Sin embargo, por un lado está la perspectiva mayoritaria de salud pública y por otro la de la industria, cuyo principal objetivo es vender, no reducir el daño. Y para vender tienen que primero normalizar los consumos. No conviene pasar por alto el elevado interés de la industria por ser considerados parte de la solución y no solo parte del problema; por lo que procurar entrar en las propuestas sanitarias y así influir a su favor en la legislación reguladora sobre sus productos.

Finalmente, es verdad que es posible que industria tabaquera y salud pública coincidan en determinadas ideas o actuaciones, sin que esto signifique que estas vayan en contra del movimiento de control del tabaco (como es el caso británico), pero lo fundamental para no seguirle el juego a los intereses de la industria es que dichas actuaciones cumplan con estos 3 puntos:

- que no desincentiven la cesación tabáquica;
- que no re-normalicen el consumo de formas (menos) tóxicas de nicotina;
- que desnormalicen el consumo de tabaco y la adicción nicotínica.

10. ANEXO: TOXICIDAD DEL CIGARRILLO ELECTRÓNICO.

Como se comentó en el apartado 6, el daño para la salud producido por el uso de cigarrillos electrónicos parece ser bastante menor que el que produce fumar tabaco pero esto no implica que sean inocuos.

Debido a la falta de regulación y controles de calidad, la composición puede variar mucho entre diferentes marcas e incluso dentro de la misma, y pueden contener dosis detectables de otros tóxicos (nitrosaminas, metales pesados, etc.) que no aparecen en el etiquetado, como han demostrado estudios de la FDA (41). La nicotina que contienen, al igual que ocurre con los cigarrillos convencionales, aumenta el ritmo cardíaco y produce elevados niveles en sangre de cotinina (un metabolito de la nicotina). Adicionalmente, algunos tipos de cigarrillos electrónicos contienen un elevado número de sustancias tóxicas y compuestos carcinógenos (acrilaldehído, formaldehído, acetona y otros carbonilos).

En 2019 el CDC (*Center for Disease Control and Prevention*) informó de más de 2000 sospechas de casos de EVALI (*E-cigarette or vaping product use associated lung injury*) una enfermedad grave de pulmón asociada con las sustancias presentes en los aerosoles de los cigarrillos electrónicos (19). Además, el uso de estos dispositivos también se ha relacionado con el desarrollo de neumonía eosinofílica idiopática aguda.

Es cierto que al haber mucha diversidad de cigarrillos electrónicos el daño que producen también puede variar de unos modelos a otros. Por otra parte, no se conoce el efecto que producirán en la salud a largo plazo, y conocer de forma precisa el riesgo que se deriva de su consumo crónico va a llevar muchos años ya que la toxicidad del tabaco es muy diferida y la mayor parte de sus consumidores son muy jóvenes y muchos de ellos han fumado previamente cigarrillos normales o hacen un consumo dual con ellos lo que hace todavía más complicado diferenciar la procedencia exacta del daño. Sin embargo, se piensa que el riesgo de padecer muchas de las enfermedades relacionadas con la combustión que se producen al fumar cigarrillos convencionales, como el cáncer o enfermedades cardiovasculares se ve disminuido con estos dispositivos.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Declaración de la OMS: Consumo de tabaco y COVID-19. OMS. 2020 [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/11-05-2020-who-statement-tobacco-use-and-covid-19>
2. Ministerio de Sanidad. EDADES 2019/2020 Encuesta sobre alcohol, drogas y otras adicciones en España. Ministerio de sanidad, 2020. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES_2019-2020_resumenweb.pdf
3. OMS. Vigilar y combatir la industria del tabaco. OMS. 2021 [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/tobacco/industry/es/>
4. OMS. El Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Disponible en: https://www.who.int/tobacco/framework/WHO_fctc_spanish.pdf
5. Plataforma para la reducción del daño por tabaquismo. Libro blanco de la reducción de daños por tabaquismo. España; 2020. Disponible en: <https://www.porlareducciondedanoportabaquismo.org/libro-blanco/>
6. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Estrategia nacional sobre adicciones 2017-2024. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. 2018 [20 Mayo 2021]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/pnsd/estrategiaNacional/docs/180209 ESTRATEGIA_N.ADICCIONES_2017-2024__aprobada_CM.pdf
7. Córdoba R. Catorce años de ley de control del tabaco en España. Situación actual y propuestas. Atención Primaria 2020; 52: 563-69.
8. O'Leary R, Polosa R. Tobacco harm reduction in the 21st century. *Drugs Alcohol Today* 2020; 20: 219-34.
9. Declaración ENDGAME del tabaco en España 2030. Diciembre 2020. [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://nofumadores.org/wp-content/uploads/2021/02/Nofumadores.org-version-corta-DECLARACION-ENDGAME-DEL-TABACO-EN-ESPANA-2030-1.pdf>
10. Warner K. How to think -not feel- about tobacco harm reduction. *Nicotine Tob Res* 2019; 21: 1299-309.
11. Ayesta FJ, Castelao S, Martín F. Reducción de daños en tabaco: el pasado (tema C-50). PIUFET3.0: Máster Interuniversitario de Formación de Especialistas en Tabaquismo, Universidad de Cantabria; 2018
12. Tobacco tactics. Smokeless Tobacco. Tobacco Tactics. University of Bath. 2021. [20 Mayo 2021] Disponible en: <https://tobaccotactics.org/wiki/smokeless-tobacco/>
13. Boffeta P, Hecht S, Gray N, Gupta P, Straif K. Smokeless tobacco and cancer. *Lancet Onc* 2008; 9: 667-75.
14. Córdoba R. El desafío de los cigarrillos electrónicos. Atención Primaria 2014; 46: 307-12.
15. Tobacco tactics. Snus. Tobacco tactics. University of Bath. 2021. [20 Mayo 2021] Disponible en: <https://tobaccotactics.org/wiki/snus/>

16. OMS. Tabaco. OMS. 2019. [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
17. Jiménez Ruiz CA, Ramos Pinedo A, Flores Martín S. Terapia sustitutiva con nicotina (TSN). En: Barrueco M et al. (eds), Manual de prevención y tratamiento del tabaquismo (2ª ed.), Madrid, ERGON, 2003, pp: 165-190.
18. Ayesta FJ, Castelao S, Martín F. Nuevos productos por calentamiento (ENDS & THPs) (tema A-07). PIUFET3.0: Máster Interuniversitario de Formación de Especialistas en Tabaquismo, Universidad de Cantabria; 2018.
19. Rigotti NA, Reddy KP. Vaping and e-cigarettes. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. [20 Mayo 2021]. Disponible en: https://www.uptodate-com.scsalud.a17.csinet.es/contents/vaping-and-e-cigarettes?search=e-cigarettes&source=search_result&selectedTitle=1~86&usage_type=default&display_rank=1
20. OMS. Tabaco. OMS. 2019. [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
21. Ayesta FJ, García-Blanco MJ, Rodríguez-Lozano F. Cigarrillos electrónicos: toxicidad, adictividad y potencial utilidad terapéutica. Infonova 2014; 25: 27-34.
22. Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Lindson N, Bullen C, Begh R, Theodoulou A et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Apr 29;4(4):CD010216.
23. Ayesta FJ, Castelao S, Martín F. Reducción de daños en tabaco: el presente (tema C-51). PIUFET3.0: Máster Interuniversitario de Formación de Especialistas en Tabaquismo, Universidad de Cantabria; 2018.
24. Mathers A, Hawkins B, Lee K. Transnational Tobacco Companies and New Nicotine Delivery Systems, *Am J Public Health* 2019; 109: 227-35.
25. Tobacco Tactics. Harm Reduction. TobaccoTactics. University of Bath 2020 [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://tobaccotactics.org/wiki/harm-reduction/>
26. Philip Morris International. Top 15 myths about smoke-free alternatives: Frequently asked questions. [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.pmi.com/smoke-free-life/busting-common-myth-around-smoke-free-alternatives>
27. Tobacco Tactics. PMI Promotion of IQOS Using FDA MRTP Order. Tobacco Tactics. University of Bath. 2020. [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://tobaccotactics.org/wiki/pmi-iqos-fda-mrtp-order/>
28. WHO. Report of the Committee of Experts on Tobacco Industry Documents. Tobacco company strategies to undermine tobacco control activities at the World Health Organization, Geneva: WHO; 2000.
29. OMS. Pongamos fin a las artimañas de la industria tabacalera contra los niños y los jóvenes. OMS. 2020. [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/29-05-2020-stop-tobacco-industry-exploitation-of-children-and-young-people>
30. Tobacco tactics. Social media. Tobacco tactics. University of Bath. 2020. [20 Mayo 2021] Disponible en: <https://tobaccotactics.org/wiki/social-media/>

31. Peruga A, López MJ, Martínez C, Fernández E. Tobacco control policies in the 21st century: achievements and open challenges. *Mol Oncol* 2021; 15:744-52.
32. Córdoba R, Nerín I. Estrategias de reducción de riesgos en tabaquismo: ¿oportunidad o amenaza? *Arch Bronconeumol* 2009; 45: 611-6.
33. Ayesta FJ, Castela S, Martín F. Reducción de daños en salud pública: Racionalidad; Prudencia en la regulación (tema C-53). PIUFET3.0: Máster Interuniversitario de Formación de Especialistas en Tabaquismo, Universidad de Cantabria; 2018.
34. Royal College of Physicians (London), Tobacco Advisory Group. Nicotine without smoke: tobacco harm reduction: A report. London: Royal College of Physicians; 2016.
35. McNeill A, Brose L, Calder R, Simonavicius E, Robson D. King's College London. Vaping in England: an evidence update including vaping for smoking cessation. *Public Health England*; February 2021 [20 Mayo 2021]. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/962221/Vaping_in_England_evidence_update_February_2021.pdf
36. NHS. Statistics on Smoking – England. 2018 [PAS]. NHS Digital. 2018 [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/statistics-on-smoking/statistics-on-smoking-england-2018/introduction>
37. R Villalbí J, Suelves JM, Martínez C, Valverde A, Cabezas C, Fernández E. El control del tabaquismo en España: situación actual y prioridades. *Rev Esp Salud Pública* 2019; 93: 15 de julio e201907044.
38. Ministerio de Sanidad. Informe 2020: Encuesta sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES) 1994-2018/2019. Ministerio de Sanidad. 2020 [20 Mayo 2021]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2020_Informe.pdf
39. CNPT. Manifiesto sobre los nuevos productos de tabaco. Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo, Madrid, 2020. Disponible en: <https://cnpt.es/assets/docs/cnpt-consenso-ecigar-2020.pdf>
40. CNPT. Declaración de Madrid 2018 por la salud y para el avance de la regulación del tabaco en España. Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo, 2018 [20 Mayo 2021]. Disponible en: <https://cnpt.es/assets/docs/declaracion-madrid.pdf>
41. Camarelles F. ¿Qué hay que decir a nuestros pacientes sobre el cigarrillo electrónico? *Rev Clin Med Fam.* . 2014. [20 Mayo 2021]; Vol 7 (3) Disponible en: <http://www.revclinmedfam.com/articulo.php?art=377>

12. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecer a mi tutor por su ayuda y guía en la realización de este trabajo. Ha sido un placer.

También me gustaría agradecer a todas las personas y amigos que me he ido encontrando a lo largo de estos años en la carrera, por los buenos momentos y las ganas de seguir adelante que me han dado.

Finalmente, agradecer el apoyo incondicional a lo largo de estos años a mi familia, ya que sin ellos habría sido imposible llegar hasta aquí. Gracias de corazón.